MATEMATICAS 2

CUADERNILLO DE ACTIVIDADES DE **MATEMATICAS 2**

SEGUNDO GRADO

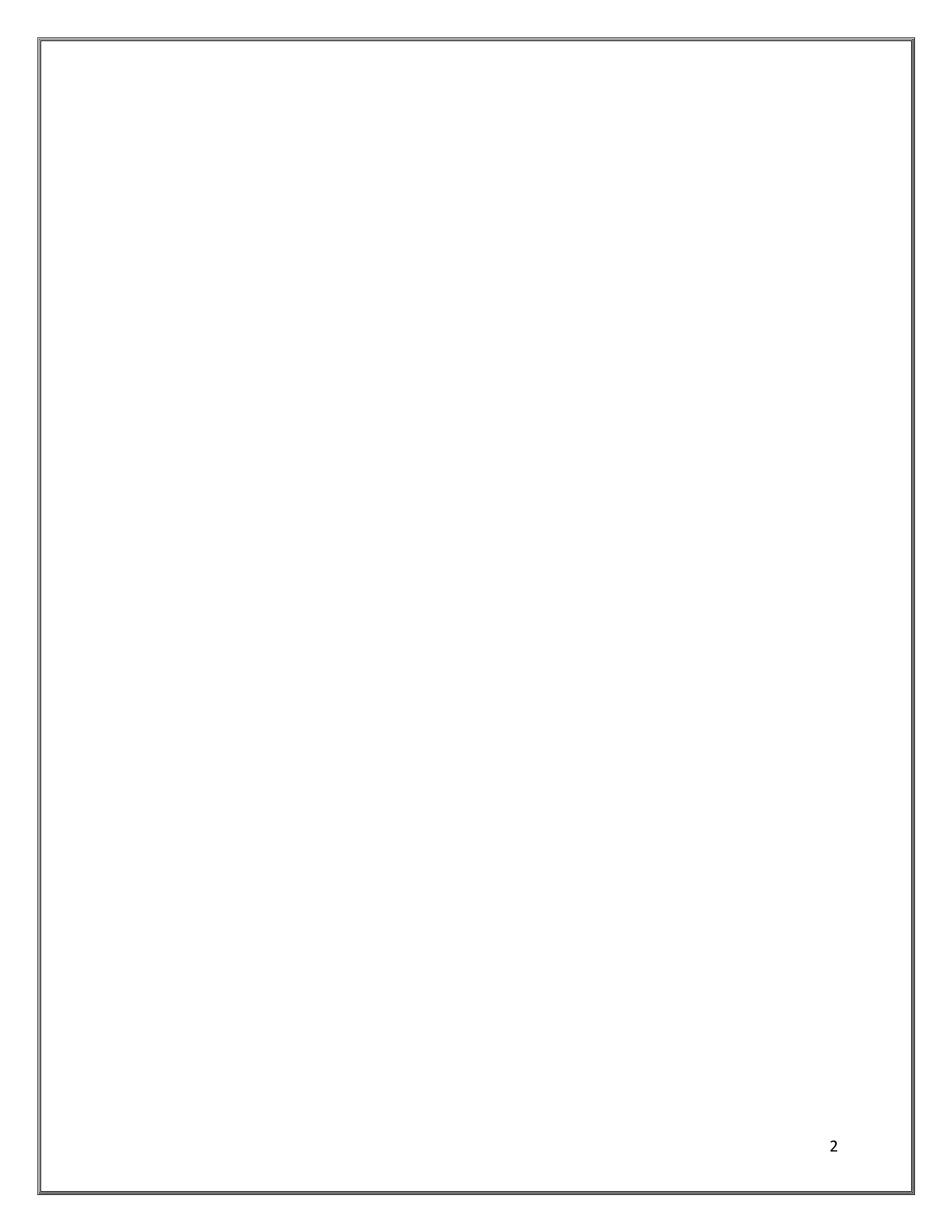
SECUNDARIA

PARA EL MAESTRO

CONTESTADO

TRIMESTRE I

Profesor Omar Chiquito Sánchez



INDICE

TRIMESTRE I

1.-Multiplicacion y división de números decimales positivos

ACTIVIDAD 1.- REALIZA EL CÁLCULO DE LAS SIGUIENTES MULTIPLICACIONES SIN UTILIZAR CALCULADORA.

78 x 10 = 780	78 x 100 = 7800	45 x 1000= 45000
31 x 100 = 3100	135 x 1000 = 135000	267 x 10 = 2670
3825 x 100 = 382500	6 x 100 = 600	15 x 10 = 150

Responde correctamente:

Que observas al multiplicar un número natural por 10. 100 o 1000?:

____

____

ACTIVIDAD 2.- AHORA MULTIPLICA UN NUMERO DECIMAL POR 10, 100 o 1000 Y OBSERVA QUE PASA

0.2 X 10 = 2	0.02 X 100 = 0.02	0.002 X 1000 = 2
0.13 X 100 = 13	0.489 X 1000 = 489	0.3 X 10 = 3
0.76 X 1000 = 76	0.84 X 100 = 84	0.6 X 100 = 60

Responde correctamente:

Que observas al multiplicar un numero decimal por 10, 100 o 1000?

=____

____

ACTIVIDAD 3.- RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS Y HAS LAS OPERACIONES SIN CALCULADORA.

A) Un kilogramo de frijol cuesta $ 20.50, cuánto cuestan 100 kilogramos?

20.50 X 100 = $ 2,050 PESOS

Un litro de gasolina cuesta $ 22.90, ¿cuánto cuestan 10 litros?

22.90 X 10 = $ 229 pesos

Un kg de queso cuesta $ 65.80,¿cuánto cuestan 10 kilogramos?

65.80 x 10 = $ 658 pesos

Un kilogramo de tomate cuesta $ 16.30, ¿Cuánto cuesta una tonelada?

16.30 x 1000 = $ 16,300 pesos

Un litro de agua cuesta $ 11.20, ¿Cuánto cuesta un recipiente con 1000 litros?

11.20 x 1000 = $ 11, 200 pesos

Un kilogramo de papas cuesta $ 8.50, ¿Cuánto pagarías por 10 kilogramos?

8.50 x 10 = $ 85 pesos

Un litro de diésel cuesta $ 24.80, ¿Cuánto pagarías por 1000 litros?

24.80 x 1000 = $ 24,800 pesos

Un pantalón cuesta $ 230 pesos, ¿Cuánto costarían 100 pantalones?

230 x 100 = $ 23,000 pesos

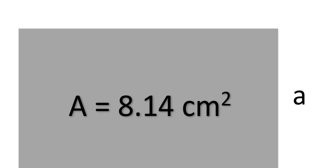
Una enchilada cuesta $ 5.50, ¿Cuánto costarían 100 enchiladas?

5.50 x 100 = $ 550 pesos

ACTIVIDAD 4.- ENCUENTREN LOS NUMEROS QUE FALTAN EN LAS SIGUIENTES OPERACIONES

5 X 100 = 500	12 : 100 = 0.12	12 x 10 = 120
12 X 1000 = 12000	169 : 10 = 16.9	25 : 100 = 0.25
0.8 X 100 = 80	100 x 26 = 2600	8 : 100 = 0.08
10 X 35 = 350	5 : 1000 = 0.005	0.74 x 1000 = 740

ACTIVIDAD 5.- ENCUENTRA EL VALOR DE X EN CADA FIGURA

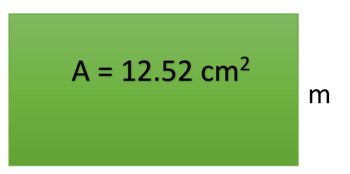


a

6.2 cm

A = 8.24 cm^2 x

6.12 cm



m

9.35 cm

a= 1.31 cm x = 1.34 cm m = 1.33 cm

A = 12.5 cm2 s

2.3 cm

A = 10.4 cm^2 3.4 cm

g

A = 4.76 cm^2 p

1.98 cm

S = 5.43 cm g = 3.05 cm p = 2.40 cm

ACTIVIDA 6.- RESUELVAN LAS SIGUIENTES OPERACIONES

a) 25 x 0.001 = 0.025

b) 187 x 0.10 = 18.7

c) 3 x 0.100 = 0.3

d) 37 x 100 = 3700

e) 0.20 : 0.8 = 0.25

f) 7.8 : 0.12 = 65

g) 0.54 : 0.18 = 3

h) 9.4 : 0.20 = 47

PROYECTO 1

ALUMNO: ____GRADO:________ GRUPO:______

1.- Resuelve las siguientes operaciones con 10, 100 y 1000

12 x 100 = 1200	0.25 x 100 = 25	8.4 : 0.13 = 64.61
25 x 10 = 250	0.3 x 1000 = 300	4.4 : 0.20 = 22
478 x 10 = 4780	0.156 x 1000 = 156	6.9 : 1.2 = 5.75
786 x 1000 = 786000	0.96 x 10 = 9.6	0.14 : 0.25 = 0.56
4 x 100 = 400	0.14 x 10 = 1.4	0.322 : 2,6 = 0.127

2.- Da lectura a los problemas que se te plantean y resuélvelos.

a) Un kilogramo de harina cuesta $6.4, ¿Cuánto cuestan 10 kilogramos?

6.4 x 10 = $ 64 pesos

b) Una paleta sale en $0.80 pesos, la bolsa trae 100, ¿Cuánto cuesta la bolsa de paletas?

0.80 x 100 = $ 80 pesos

c) Un litro de cloro cuesta $ 6.54, ¿Cuánto cuestan 100 litros?

6.54 x 100 = $ 654 pesos

d) El litro de fabuloso cuesta $ 10.9, una tienda quiere comprar 1000 litros, ¿Cuánto tiene que pagar?

10.9 x 1000 = $ 10,900 pesos

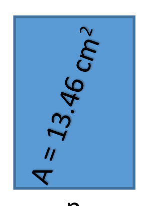
3.-Resuelve las siguientes operaciones

A = 12.62 cm^2 X

5.72 cm

A =9.02 cm^2 K

4.3 cm



2.34 cm

p

X = 2.20 cm

K = 2.09 cm

P = 5.75 cm

2.-Multiplicación y división de fracciones positivas

ACTIVIDAD 1.- RESUELVE EL SIGUIENTE PROBLEMA.

Varias personas fueron a comprar tomate al mercado debido a que había oferta, tenía un precio de $ 25 pesos, las cantidades se muestran en la siguiente tabla, analízala y resuelve.

NOMBRE	***CANTIDAD DE TOMATE***	***CANTIDAD A PAGAR***
Julia	$12\frac{5}{8}$	12.625 x 25 = $ 315.625
Adela	$8\frac{1}{6}$	$ 204.15
Norma	$9\frac{4}{7}$	$ 239.275
Teresa	$12\frac{9}{12}$	$ 318.75
Eva	$10\frac{4}{9}$	$ 261
Sofia	$\frac{17}{22}$	$ 19.32

a) ¿Qué persona pago la mayor cantidad? Teresa

b) ¿Qué persona pago menos? Sofía

c) ¿Cómo se calcula $\frac{5}{9}$ de 25? $\frac{125}{9}$ Multiplicar el 5 x 25 = 125 entre 9

ACTIVIDAD 2.- REALIZA LOS SIGUIENTES CALCULOS

a) $\frac{2}{7}$ de 60 = $\frac{120}{7}$

b) $\frac{1}{6}$ de 45 = $\frac{45}{6}$

c) $\frac{25}{32}$ de 10 = $\frac{250}{32}$

d) $\frac{3}{9}$ de 120 = $\frac{360}{9}$ = 40

e) $\frac{2}{5}$ de 150 = $\frac{300}{5}$ =150

f) 0.6 de 20 = 12

.

g) 2.50 de 70 = 175

h) 0.25 de 80 = 20

i) 0.75 de 30 = 22.5

ACTIVIDAD 3.- RESUELVE LAS SIGUIENTES DIVISIONES DE FRACCIONES

a) Ángel compro $\frac{3}{4}$ de Chorizo. Si lo quiere dividir en partes de $\frac{1}{8}$, ¿en cuántas partes lo hizo?

$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = \frac{24}{4} = 6$

b) Un pantalón se fabrica con $\frac{3}{7}$ de tela. ¿Cuantos pantalones se pueden hacer con 36 metros de tela?

$\frac{36}{1} : \frac{3}{7} = \frac{252}{3} = 84$

c) Se compraron 3 sandias. Se quieren dividirlas en 2/8. ¿En cuántas partes se dividieron?

$\frac{3}{1} : \frac{2}{8} = \frac{24}{2} = 12$

ACTIVIDAD 4.- RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES

a) $12 : \frac{6}{5} = \frac{60}{6} = 10$

b) $32 \times \frac{4}{7} = \frac{128}{7}$

c) $68 \times 12 = 816$

d) $23 : \frac{2}{9} = \frac{46}{9}$

e) $\frac{9}{12} : \frac{3}{4} = \frac{36}{36} = 1$

f) $\frac{1}{6} \times \frac{5}{9} = \frac{5}{54}$

g) $40 \times \frac{12}{27} = \frac{480}{27}$

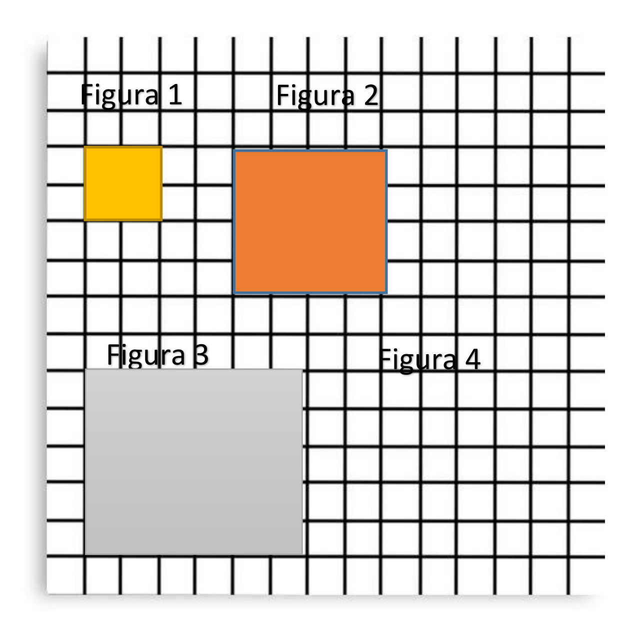
h) $50 : \frac{5}{9} = \frac{450}{5} = 90$

i) $45 \times \frac{1}{5} = \frac{45}{5} = 9$

j) $\frac{3}{8} : \frac{1}{4} = \frac{12}{8} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$

k) $\frac{4}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{8}{20}$

l) $60 \times 32 = 1920$



a) ¿Qué factor de escala se le aplico a la figura 1 para obtener la figura 2?: por 2

b) ¿Si se le aplica a la figura 1 el factor x 3 como seria la figura? Dibújala en la cuadricula.

c) Que factor de escala hace pasar de la figura 2 a la 3?

Por 1.5

d) ¿Que factor de escala hace pasar de la figura 3 a la 1?

$\frac{2}{6} = 0.333$

e) Si a la figura 1 se le aplica el factor x 1.5, ¿Cómo sería la figura? Dibújala en la cuadricula en la figura 4.

ACTIVIDAD 5.- RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES

a) Un terreno mide de ancho 106 2/3 m y de largo 238 1/6. ¿Cuál es el área del terreno?

A = L X A

238. 166 X 106.666 = 25,404.21 m^2

b) Para hacer una camisa se necesita 2 1/3 m^2 de tela, doña Eva compro una porción de tela cuyas medidas son 3 ¾ m de ancho y 2 1/8 m de largo. ¿La tela si le alcanza para hacer el pantalón? ¿Para cuantos pantalones le alcanza

Area

2 1/8 x 3 ¾ =

$\frac{17}{8} \times \frac{15}{4} = \frac{255}{32} = 7.96\ m^2$

Para determinar cuantos pantalones salen

$\frac{255}{32} : \frac{7}{3} = \frac{765}{224} =$ 3.41 pantalones

c) ¿Cuánto es 1/6 de 3000? $\frac{3000}{6}$

d) ¿Cuánto es 2/8 de 5000? $\frac{10000}{8}$

e) ¿Cuánto es el triple de 1/5 $\frac{3}{5}$

f) ¿Cuánto es el doble de ½ 1

g)¿Cuánto es 2/5 de 8000? $\frac{16000}{5}$

h) ¿Cuánto es 1/3 de 4500? 1500

i) ¿Cuánto es el triple de 5/8 $\frac{15}{8}$

j)¿Cuánto es el doble de 3 1/8 $\frac{50}{8}$

PROYECTO 2

ALUMNO:____GRADO: _______ GRUPO:____

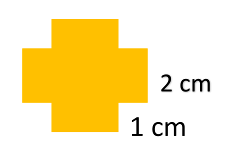
1.- Realiza las siguientes operaciones

¿Cuánto es? 0.45 de 50 = 22.5	0.6 de 40 = 24	0.32 de 120 = 38.4	$\frac{1}{3}$ de 45 = $\frac{45}{3}$ = 15
$\frac{4}{6}$ de 140 = $\frac{560}{6}$	$\frac{1}{5}$ de 400 = $\frac{400}{5}$ = 80	$\frac{3}{9}$ de 8 = $\frac{24}{9}$	$\frac{2}{9}$ de 1000= $\frac{2000}{9}$
$\frac{1}{4}$ de 87 = $\frac{87}{4}$	0.45 de 130 = 58.5	1.3 de 48= 62.4	0.7 de 110 = 77

2.-Resuelve las siguientes operaciones.

25 x $\frac{4}{5}$ = $\frac{100}{5}$ = 20	33 : $\frac{1}{3}$ = $\frac{99}{1}$ = 99	46 : $\frac{2}{5}$ = $\frac{230}{2}$ =115	50 x $\frac{4}{8}$ = $\frac{400}{4}$ = 100
14 x $\frac{1}{7}$ = $\frac{14}{7}$ = 2	5 x 35 = 175	8 : $\frac{6}{8}$ = $\frac{64}{6}$	36 : $\frac{10}{23}$ = $\frac{828}{10}$

3.- La siguiente figura tiene las siguientes medidas.



a) ¿Cuáles serían las medidas si se le aplica el factor de escala de 1/3? 0.33 y 0.66

b) ¿Cuáles serían las medidas si se le aplica el factor de escala de 1.5? 1.5 y 3

c) ¿Cuáles serían las medidas si se le aplica el factor de escala de 2/5? 0.4 y 0.8

d) ¿si la figura tiene la medida de 8 cm y 4 cm ¿Qué factor de escala se le aplico? 4

e) si la figura tiene unas medidas de 7 cm y 3.5 cm ¿Qué factor de escala se le aplico? 3.5

4.- Resuelve las siguientes operaciones.

a) 23 x $\frac{12}{23}$ = $\frac{276}{23}$ = 12

b) 4 : $\frac{2}{8}$ = $\frac{32}{2}$ =16

c) 12 x $\frac{3}{6}$ = $\frac{36}{6}$ = 6

d) 45 : $\frac{2}{5}$ = $\frac{225}{2}$

e) $\frac{3}{8}$: $\frac{1}{9}$ = $\frac{27}{8}$

d) cuanto es $\frac{4}{7}$ de 5600 = $\frac{22400}{7}$

e) Cuanto es 20% de 4600= 920

f) Cuanto es $\frac{1}{8}$ de 24= $\frac{24}{8}$ = 3

i) Cuanto es el triple de $\frac{4}{12}$ = $\frac{12}{12}$ = 1

j) Cuanto es el doble de $\frac{8}{9}$ = $\frac{16}{9}$

3.-Multiplicación de números enteros

1.- Calcula las siguientes sumas repetidas de números positivos y negativos.

a) (+2) + (+2) + (+2) = 3 x (+2) = 6

b) (-2) + (-2) + (-2) = -6

c) (-8) + (-8) + (-8)= -24

d) (+6) + (+6) + (+6)= 18

e) (-9) + (-9) + (-9)= -27

f) (+10) + (+10) + (+10)= 30

g) (-7) + (-7) + (-7)= -21

h) (-2.5) + (-2.5) + (-2.5)= -7.5

2.- Realiza las siguientes operaciones

a) (8) x (-9)= -72

b) (-12) x (-5)= 60

c) (-3) x (-9)= 27

d) (4) x (5)= 20

e) 12 x (-5)= -60

f) -6 x (9)= -54

g) -14 x (10)= -140

h) -5 x (-18)= 90

i) 13 x 0= 0

j) 4.5 x (-2.9)= -13.05

k) 0.32 x (-2.4)= -0.768

l) -0.5 x -0.14= 0.07

3.- Escribe los resultados

5(-20)= -100	0.5(-5)= -2.5	(-12) x (8)= -96
-7(7)= -49	-2(9)= -18	-8 x -4= 32
0 (-4)= 0	-5.4(0)= 0	(-35) (4)= -140
-17(4)= -68	13(-6)= -78	(-5) (-4)= 20
-4(-6)= 24	(5) x (-8)= -40	(9) (-2)= -18
10(-8)= -80	(-3) x (0)= 0	(2) (-4) (-5)= 40
3.5(-2)= -7	(-3.5) x (9)= -31.5	(-5) (0) (-6)= 0

PROYECTO 3

ALUMNO: ____ GRADO:_______ GRUPO:_____

1.- Realiza los cálculos de las sumas repetidas de números positivos y negativos.

(8.2) + (8.2) + (8.2)= 24.6	(6) + (6) + (6)= 18	(18) + (18) +(18)= 54	(-8) + (-8)= -16
(13) + (13) + (13)= 39	(-4.5) + (-4.5) + (-4.5)= -13.5	(5) + (5) + (5) = 15	(10) + (10)= 20
(9) + (9) + (9)= 27	(-7) + (-7) + (-7)= -21	(0.2) + (0.2) + (0.2)= 0.6	(-3) + (-3)= -9
(-20) + (-20) + (-20)= -60	(2.2) + (2.2) + (2.2)= 6.6	(0.04) + (0.04) + (0.04)= 0.12	(89) + (89)= 178

2.- Realiza las siguientes multiplicaciones con números enteros negativos y positivos.

(-8) x (12)= -96	**(-4) x (10)= -40**	**(-4) x (-3)= 12**
6 x (-45)= -270	-12 x (-8)= 96	14 x (9)= 126
3 x (2/8)= 6/8	5 x (-9)= -45	0.25 x (-7)= -1.75
0.123 x (5)= 0.615	2.4 x (-4)= -9.6	-0.9 x (-6)= 5.4
2 x (-4/7)= -8/7	(-3/4) x (1/2)= -3/8	6 x (2/5)= 12/5

3.- Inventa 15 multiplicaciones de números enteros positivos y negativos.

4.- Proporcionalidad Directa e Inversa

ACTIVIDAD 1.- REALIZA LAS OPERACIONES DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA.

1.- Un camión ha recorrido 800 kilómetros en 7 horas.

Horas	12	8	1	4	15	13
Kilómetros recorridos	1370.4	913.6	114.2	456.8	1713	1484.6

Resuelve llenando los resultados en la tabla.

a) ¿Cuántos kilómetros recorre el carro en una hora? 114.2 km

b) ¿Qué operación hiciste para saberlo? Dividir 456.8 entre 4

c) Y si el camión recorrió 1027.8 kilómetros, ¿Cuántas horas hizo? 9 hrs

d) ¿Qué operación hiciste para saberlo? Dividir 1027.8 entre 114.2

e) ¿Porque se dice que es de Proporcionalidad directa?

____

____

2.- Una secretaria escribe 460 palabras por 4 minutos. Resuelve la tabla siguiente.

Minutos	3	5	8	9	7	15
Palabras	345	575	928	1035	805	1725

Resuelve llenando los resultados en la tabla.

a) ¿Cuántas palabras escribe en un minuto? 115 palabras/min

b) ¿Qué operación hiciste para saberlo? Dividir 1035 entre 9

c) Y si escribió 1495 palabras, ¿Cuántos minutos hizo? 13 min

d) ¿Qué operación hiciste para saberlo? Dividir 1495 entre 115

e) ¿Porque se dice que es de Proporcionalidad directa?

____

____

3.-Resuelve lo siguiente.

Días	Salario
3	1920
4	2560
15	9600
22	14,080
20	12,800
7	4480
11	7040
25	16000

a) ¿Cuánto gana en un día? 640 pesos

b) ¿Qué operación hiciste para saberlo? Dividir 9600 entre 15

c) ¿Cuánto gana en 27 y 30 días? 17,280 y 19,200 pesos

d) ¿Cuántos días son en un salario de 3200? 5 dias

e) ¿Cuántos días son en un salario de 5760? 9 dias

4.- Resuelve las siguientes operaciones de Proporcionalidad Inversa.

a) Si 3 pintores tardan 20 días en pintar una casa, completa la siguiente tabla

Pintores	3	5	6	7	8
Días	20	12	10	8.57	7.5

1) ¿Cuantos días tardaran en pintar la casa 9 Pintores? 6.66

2) ¿Qué operación hiciste para obtener el resultado? 20 x 3 entre 5

3) ¿Por qué se dice que es de Proporcionalidad inversa?

____

____

b) En un Rancho tienen 15 gallinas, estas se terminan el alimento en 26 días. En cuantos días se acabaran el alimento 20 gallinas? Da solución a la tabla.

Cantidad de Gallinas	15	18	20	10	25
Días	26	21.6	19.5	39	15.6

1) ¿En cuántos días se terminaran el alimento 9 gallinas? 43.33

2) ¿Qué operación hiciste para obtener el resultado? Multiplicar 26 x 15 y luego dividir entre 18

3) ¿Por qué se dice que es de Proporcionalidad inversa?

____

____

c) Si 4 albañiles construyen una casa en 30 días. ¿Cuántos días la construirán 7 albañiles? Contesta la tabla siguiente.

Cantidad de Albañiles	Días
4	30
7	17.14
11	10.90
6	20
9	13.33

1) Si la casa se termina en 15 días. ¿Cuántos albañiles fueron?
8

2) Si la casa se termina en 10 días. ¿Cuántos albañiles trabajaron? 12

3) Este problema es de Proporcionalidad directa o inversa
Inversa

4) ¿Por qué?
Cuando una cantidad aumenta la otra disminuye

PROYECTO 4

ALUMNO: ____ GRADO:________ GRUPO:_____

1.- Resuelve los siguientes problemas de Proporcionalidad directa e inversa.

a) Cinco personas tardan 36 horas en pintar una escuela. ¿Cuánto tardan si se va aumentando el número de pintores?

Pintores	5	7	9	12	10
Horas	36	25.71	20	15	18

b) ¿Qué tipo de Proporcionalidad es este problema? Inversa

c) ¿Por qué?: Porque cuando una cantidad aumenta la otra disminuye

d) ¿Cuantos pintores trabajaron si se tardaron 30 horas? 6

e) ¿Qué operación realizaste para saberlo? Multiplicar 36 x 5 y dividir entre 30

f) ¿Cuántas horas ocuparan 8 pintores? 22.5

2) Un agricultor cosecho 563 kilogramos de Maíz, y le pagaron $ 4, 222.5 pesos. ¿Cuánto le pagarían por las siguientes cantidades de Maíz?

Kilogramos	450	563	700	850	600	200
Pago	3375	4222.5	5250	6375	4500	1500

a) ¿Qué tipo de Proporcionalidad es este problema? Directa

b) ¿Por qué? Porque cuando una cantidad aumenta o disminuye la otra hace lo mismo en el mismo valor

c) ¿Cuánto le pagarían por 650 kilogramos? 4875 pesos

d) ¿y por 1200 kilogramos? 9000 pesos

e) ¿Qué operación hiciste para obtener el resultado? Dividir 4222.5 entre 563 y después multiplicar por 1200

f) ¿Cuántos kilogramos son por $2250 pesos? 300

g) ¿Qué operación realizaste para obtener el resultado? Dividir 2250 entre 7.5 que es el precio de 1 kg

3.- Resuelve.

Cantidad de personas	5	10	1	2	12	8
Dinero recaudado	7.75	15.5	1.55	3.1	18.6	12.40

5.- Sistemas de ecuaciones 2 x 2. Método Grafico

ACTIVIDAD 1 Investiga los siguientes conceptos.

CONCEPTO	¿Qué ES?
Ecuación	
Incógnita	
Ecuación lineal o Ecuación de primer grado.	

ACTIVIDAD 2. RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES 2X2 CON EL METODO GRAFICO.

A) Resolver gráficamente el siguiente sistema de ecuaciones

$y - 2x = 0$ A

$y + x = 3$ B

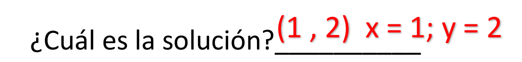
TABLAS:

$y = 2x$

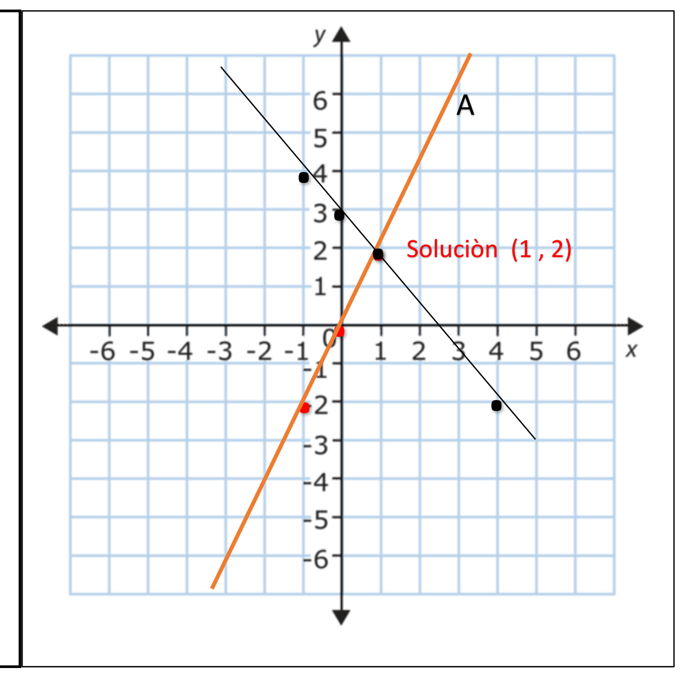
X	Y
4	8
1	2
0	0
-1	-2
-4	-8

$y = 3 - x$

X	Y
4	-1
1	2
0	3
-1	4
-4	7



¿Cuál es la solución? (1 , 2) x = 1; y = 2



OPERACIONES:

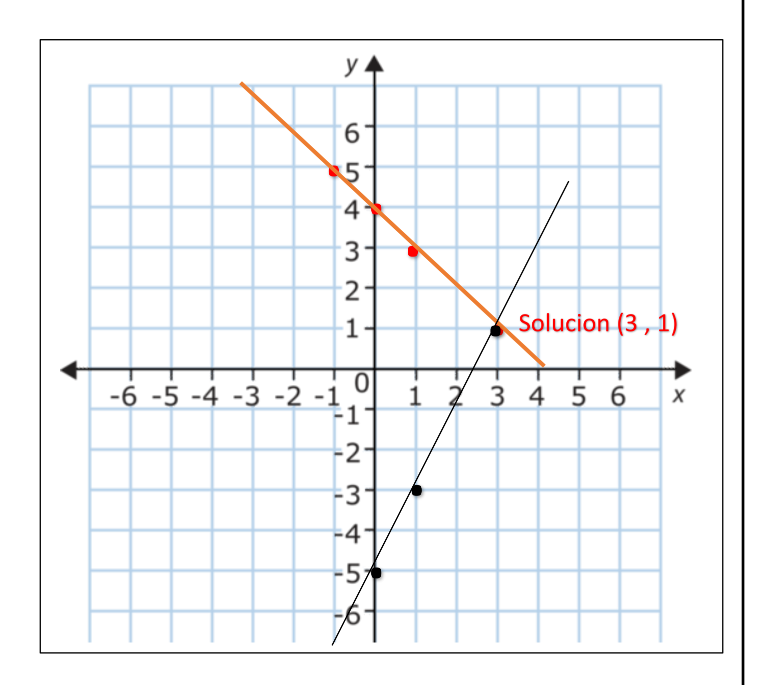
Y = – X + 4 A
Y = 2X - 5 B

Y = -X + 4

X	Y
3	1
1	3
0	4
-1	5
-3	7

Y = 2X -5

X	Y
3	1
1	-3
0	-5
-1	-7
-3	-11



¿Cuál es la solución? Solucion (3 , 1); x = 3; y = 1

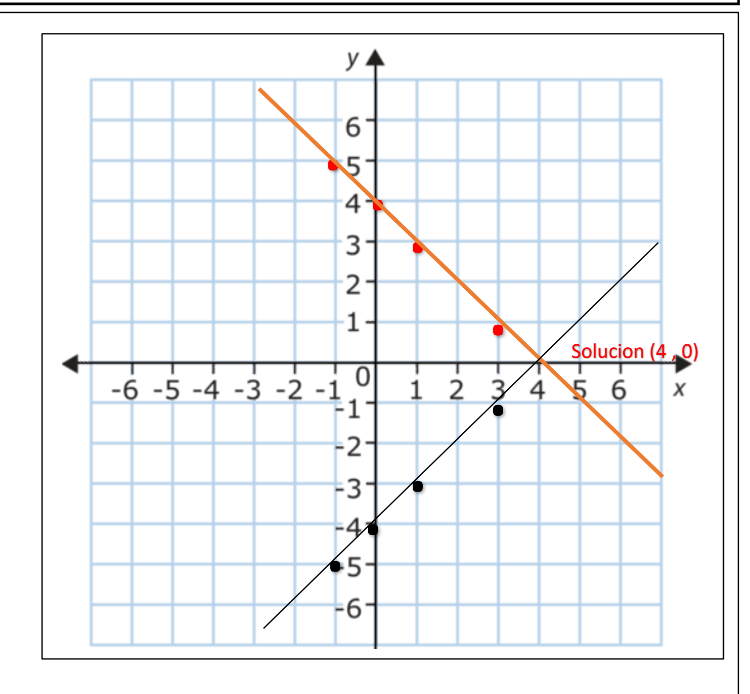
X + Y = 4
X – Y = 4

y = 4 - x

X	Y
4	0
3	1
1	3
0	4
-1	5
-3	7

Y = x - 4

X	Y
4	0
3	-1
1	-3
0	-4
-1	-5
-3	-7



¿Cuál es la solución? Solucion (4 , 0) x= 4; y = 0

PROYECTO 5

ALUMNO: ____ GRADO: _________ GRUPO:_____

1.- Resuelve los siguientes problemas de sistema de ecuaciones y realiza su gráfica.

1	2	3	4
$X + Y = 4$	**$2X + Y = 10$**	**$4X + Y = 8$**	**$X + Y = 5$**
$X + Y = 2$	**$-X + Y = 4$**	**$X + Y = 2$**	**$3X + Y = 6$**

6.- Sucesiones y Expresiones equivalentes 1

ACTIVIDAD 1.- Realiza las siguientes sucesiones

POSICION	1	2	3	4	15	23	40
SUCESION	**2**	**7**	**12**	**17**	72	112	197
EXPRESION ALGEBRAICA	5n-3						

a) ¿Qué números tiene la sucesión en las posiciones 7, 9 y 10? 32, 42 y 47

b) ¿Por qué? Porque es un patrón que 5 se multiplica por la posicion y se le resta 3 y da el resultado

c) ¿Qué posición ocupan los números de la sucesión 57, 97 y 147? 12, 20, 30

ACTIVIDAD 2.- COMPLETA HASTA EL TERMINO 15 LAS SIGUIENTES SUCESIONES NUMERICAS.

TERMINOS	1	2	3	4	5	6	12	15	EXPRESION ALGEBRAICA
SUCESION	2	4	6	8	10	12	24	30	2n
SUCESION	1	4	7	10	13	16	34	43	3n - 2
SUCESION	1	6	11	16	21	26	56	71	5n - 4
SUCESION	3	7	11	15	19	23	47	59	4n - 1
SUCESION	-4	-2	0	2	4	6	18	24	2n - 6
SUCESION	-1	2	5	8	11	14	32	41	3n - 4

ACTIVIDAD 3.- CALCULA LOS TERMINOS QUE SE TE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE SUCESIONES DE ACUERDO A LA EXPRESION ALGEBRAICA ESTABLECIDA.

REGLA ALGEBRAICA	Valores de *n*								
	1	2	3	4	7	11	15	45	53
n^2	1	4	9	16	49	121	225	2025	2809
3n -8	-5	-2	1	4	13	25	37	127	151
2n + 1	3	5	7	9	15	23	31	91	107
1n + 3	4	5	6	7	10	25	18	48	56

ACTIVIDAD 3.- EN LA SIGUIENTE TABLA OBTEN LAS EXPRESIONES ALGEBRAICAS EQUIVALENTES.

Sucesión	Expresiones algebraicas equivalentes.	
	1	2
2, 4, 6, 8…	2n	2n x 1
3, 5, 7, 9,…	2n + 1	1 + 2n
-8, -5, -2, 1…	3n - 11	-11 + 3n
-5, 0, 5, 10 …	5n - 10	-10 + 5n
1, 6, 11, 16, 21…	5n -4	-4 + 5n
-1, 3, 7, 11, 15…	4n - 5	-5 + 4n

ACTIVIDAD 4.- DE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES ALGEBRAICAS OBTENGAN POR LO MENOS DOS EXPRESIONES EQUIVALENTES Y LA SUCESION DE NUMEROS QUE GENERAN.

Expresiones algebraicas equivalentes			Sucesión numérica
	Expresion 1	Expresion 2	
-4n -5	-5 -4n	-4n + (-5)	-9, -13, -17, -21…
2(n + 2) + n	2n + 4 + n	2n + n + 4	7, 10, 13, 16…
3n - 8	-8 + 3n	3n + (-8)	-5, -2, 1, 4…
(4n + 2) + (n + 1)	4n + n +3	(n + 2) + (4n + 1)	8, 13, 18, 23…

PROYECTO 6

ALUMNO: ____ GRADO: ________ GRUPO: _______

ACTIVIDAD 1.- REALIZA LAS SIGUIENTES SUCESIONES

POSICION	1	2	3	4	15	23	40
SUCESION	**-3**	**-1**	**1**	**3**	25	41	75
EXPRESION ALGEBRAICA	2n -5						

ACTIVIDAD 2.- COMPLETA HASTA EL TERMINO 15 LAS SIGUIENTES SUCESIONES NUMERICAS.

TERMINOS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**12**	**15**	**EXPRESION ALGEBRAICA**
SUCESION	-12	-8	-4	0	4	8	32	44	4n - 16
SUCESION	3	6	9	12	15	18	36	45	3n
SUCESION	4	8	12	16	20	24	48	60	4n

ACTIVIDAD 3.- CALCULA LOS TERMINOS QUE SE TE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE SUCESIONES DE ACUERDO A LA EXPRESION ALGEBRAICA ESTABLECIDA.

REGLA ALGEBRAICA	Valores de *n*								
	1	2	3	4	7	11	15	45	53
n^3	1	8	27	64	343	1331	3375	91125	148,877
6n -2	4	10	16	22	40	64	88	268	316
n + 8	9	10	11	12	15	19	23	53	61

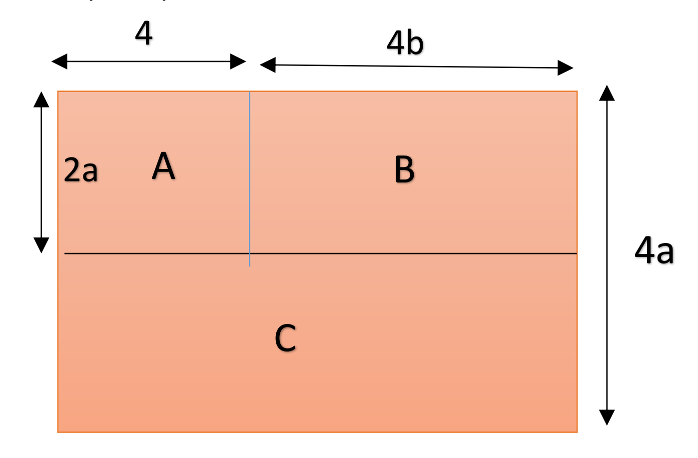
ACTIVIDAD 4.- DE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES ALGEBRAICAS OBTENGAN POR LO MENOS DOS EXPRESIONES EQUIVALENTES Y LA SUCESION DE NUMEROS QUE GENERAN.

Expresiones algebraicas equivalentes			**Sucesión numérica**
4n -2	-2 + 4n	-2-(-4n)	2, 6, 10, 14…
6(n + 1) + n	6n + 6 +n	6n + n +6	13,20, 27, 34…
7n - 5	-5 + 7n	-5 + (7n)	2, 9, 16, 23…

7.- Figuras Geométricas y equivalencia de expresiones 1

ACTIVIDAD 1.- DETERMINA LAS EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y LOS VALORES DE LA SIGUIENTE FIGURA.

SI a= 4; b = 3; c = 2 CALCULA SU VALOR.

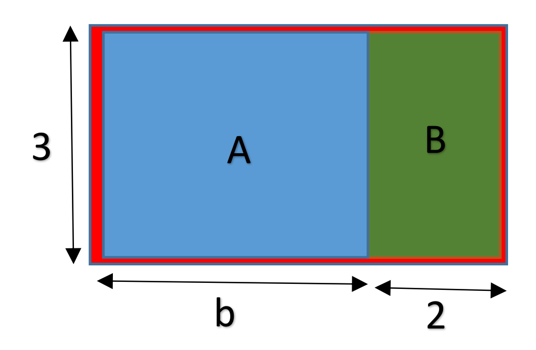


PARCELA	AREA	
	EXPRESION ALGEBRAICA	VALOR
A	A = 2a(4) A= 8a	A= 2 (4)(4) A= 32
B	A = 2a (4b) A= 8ab	A = 2(4)(4 x 3) A = 96
A + B	A= 8a + 8ab	A= 8(4) + 8(a)(b) A = 128
C	A = 2a (4b + 4) A = 8ab + 8a	A=8(4)(3) + 8(3) A = 128

DEACUERDO A LOS SIGUIENTES VALORES, Y OBSERVANDO LA MISMA FIGURA, OBTEN LAS DOS EXPRESIONES EQUIVALENTES DEL AREA TOTAL DE LA FIGURA.

VALORES		AREAS		AREA TOTAL DEL RECTANGULO
a	b	Primera expresión	Segunda expresión	RESULTADO
8	6	A = 4a(4b +4)	A = 16ab + 16a	A= 896
4	5	A = 4a(4b + 4)	A = 16ab + 16a	A = 384
3	6	A = 4a(4b + 4)	A = 16ab + 16a	A = 336

ACTIVIDAD 2.- EN EL SIGUIENTE RECTANGULO DETERMINA LAS DOS EXPRESIONES EQUIVALENTES PARA OBTENER EL AREA. LLENA EL CUADRO QUE A CONTINUACION SE PRESENTA.



EXPRESIONES PARA OBTENER EL AREA.		
EXPRESION ALGEBRAICA 1	=	EXPRESION ALGEBRAICA 2
3(b + 2)	=	3b + 6

a) si b = 2, ¿Cuál sería el área de la figura A? ______ $6\ cm^2$ ______

b) ¿Cuál es el área de la figura B? ______ A = 2 X 3 = 6 ______

c) ¿Cuál es entonces el área de A + B? ______ $A = 3b + 6 = 12\ cm^2$ ______

ACTIVIDAD 3.- RESUELVE LO QUE TE PIDE LA SIGUIENTE TABLA BASANDOTE EN LA FIGURA.

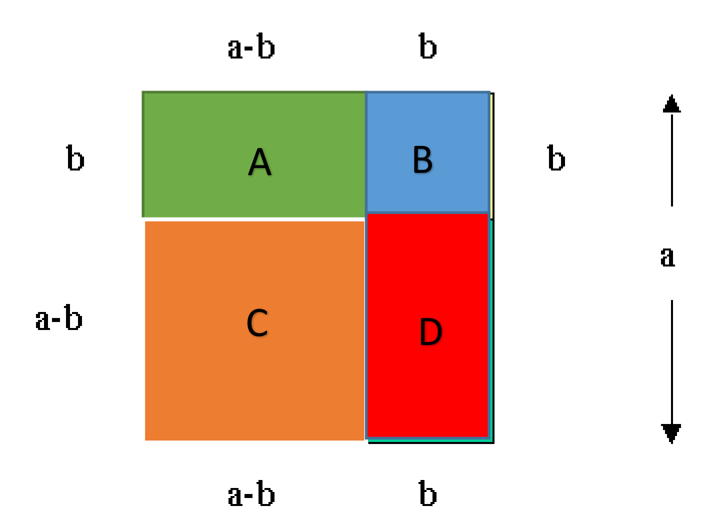
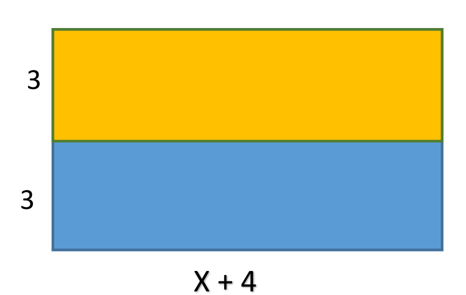


FIGURA	VALOR DE		EXPRESION LAGEBRAICA 1	EXPRESION ALGEBRAICA 2	RESULTADO DEL AREA
	a	b			
A	5	2	A = b(a – b)	$A = ab - b^2$	$A = 6\ cm^2$
B	0	6	A = b X b	$A = b^2$	$A = 36\ cm^2$
C	4	1	A = (a – b)(a – b)	$A = (a - b)^2$	$A = 9\ cm^2$
D	6	2	A = b(a –b)	$A = ab - b^2$	$A = 8\ cm^2$

PROYECTO 7

ALUMNO: ____ GRADO: ______ GRUPO:____

1.- Resuelve el problema planteado con la figura que a continuación se presenta.



a) Escribe una expresión que represente el área del rectángulo naranja: A = 3(X + 4) = 3X + 12

b) Escribe una expresión que represente el área del rectángulo azul: A = 3(X + 4) = 3X + 12

c) Usando las expresiones anteriores, escribe una expresión que represente al área del rectángulo total: A = 6X + 24

2.- Contesta las siguientes preguntas.

a) ¿Cuánto vale la expresión **5 (x + 3)**; si x = 3? 5X + 15 = 5(3) + 15= 30

b) ¿Cuánto vale la expresión **5x + 15**; si x = 3? 30

c) ¿Cuánto vale la expresión **2.5(x + 3) + 2.5(x + 3)**; si x = 3? 30

3.- dibuja un Rectángulo cuya área se represente con la expresión 4(a + 6) y determina dos expresiones equivalentes. Si a = 3; ¿Cuál es su área del Rectángulo?

4.- Calcula cada expresión algebraica de acuerdo al valor que se te da y completa la siguiente tabla.

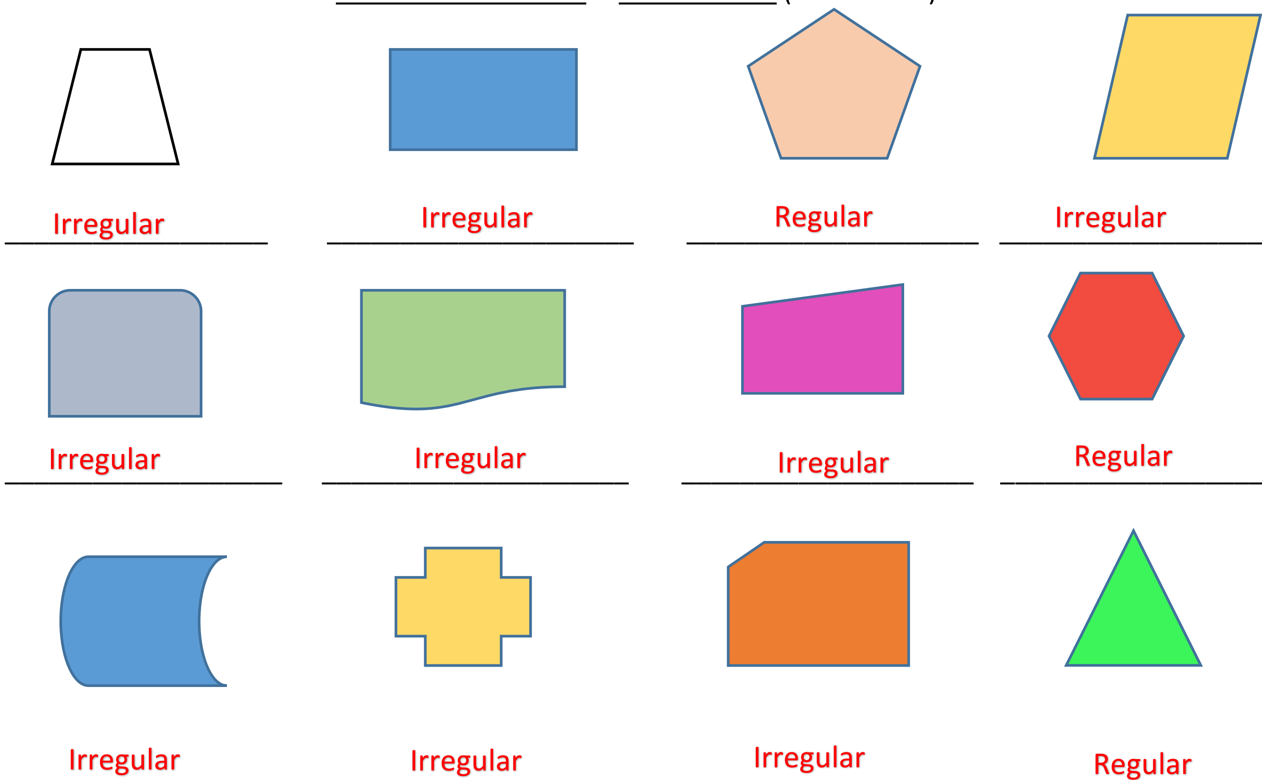
Valor de b	3(b + 2)	3b +6	1.5(b +2) + 1.5(b + 2)
2	12	12	12
3.5	16.5	16.5	16.5
5	21	21	21
6	24	24	24
3	15	15	15

8.- Polígonos 1

ACTIVIDAD 1.- DEFINE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS QUE TE AYUDARAN A ENTER EL TEMA.

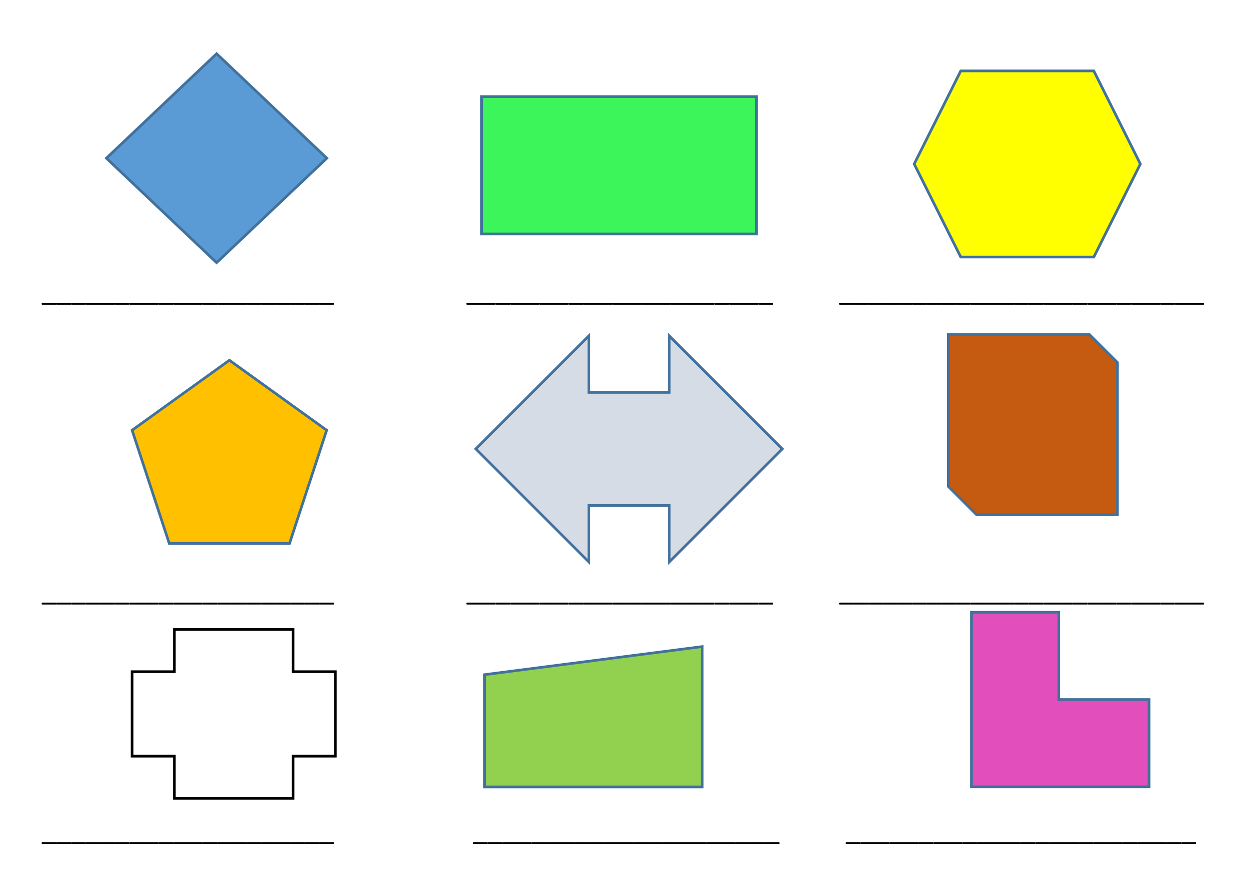
CONCEPTO	DEFINICION
POLIGONO	
POLIGONO REGULAR	
POLIGONO IRREGULAR	
CONTRAEJEMPLO	
POLIGONO CONVEXO	
POLIGONO NO CONVEXO	
TRIANGULACION DE UN POLIGONO	

ACTIVIDAD 2.- DEFINE SI ES POLIGONO REGULAR O NO REGULAR (IRREGULAR).



Recuerda que la suma de los ángulos internos de los triángulos es de 180º

ACTIVIDAD 3.- DIBUJEN <u>DIAGONALES</u> A CADA FIGURA. HAZLO CORRECTAMENTE Y DEFINE SI ES UN POLIGONO CONVEXO O NO CONVEXO.



ACTIVIDAD 4.- TRAZA DIAGONALES A LOS SIGUIENTES HEXAGONOS



a) En cuantos triángulos quedaron divididos los hexágonos? ___En 4___

b) Cuantas diagonales trazaron a cada uno? ___3___

c) ¿Cuantos vértices tienen los hexágonos? ___6___

d) De acuerdo al número de triángulos que se formaron con las diagonales, ¿Cuál es la suma de los ángulos internos? ___$n(180^{o}) = 4(180^{o}) = 720^{o}$___

e) ¿Cuál es la fórmula para hacer el cálculo? ___$n(180^{o})$___

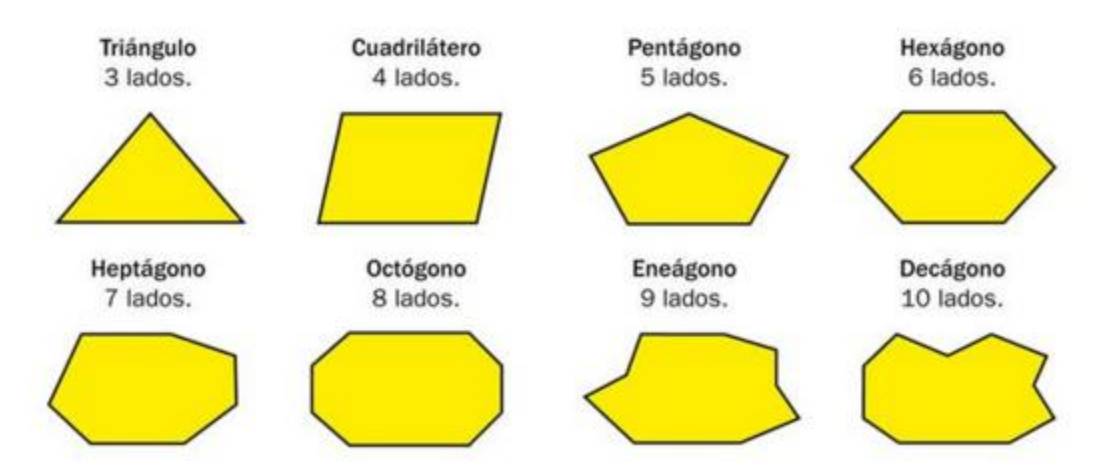
PROYECTO 8

ALUMNO: ____ GRADO: _____ GRUPO: _______

1.- Completa la siguiente tabla.

Polígono	Numero de lados del Polígono	Numero de diagonales desde uno de sus vértices	Numero de triángulos en los que quedo dividido
Triangulo	3	0	1
Cuadrado	4	1	2
Pentágono	5	2	3
Hexágono	6	3	4
Heptágono	7	4	5
Octágono	8	5	6
Eneágono	9	6	7
Decágono	10	7	8
Endecágono	11	8	9
Polígono de *n* lados	n	n - 3	n -2

2.- En las siguientes figuras, traza diagonales y determina cuantos triángulos obtienes en cada uno de ellos



3.- Completa la siguiente tabla.

Polígono	Numero de lados del Polígono	Numero de triángulos en que quedó dividido	Suma de ángulos interiores del Polígono
Triangulo	3	1	180º
Cuadrilátero	4	2	360º
Hexágono	6	4	720º
Octágono	8	6	1080º
Endecágono	11	9	1620º
Dodecágono	12	10	1800º

9.- Conversión de medidas 1

Tabla de Equivalencias.

Múltiplos ←			BASE	Submúltiplos →		
Kilometro	***Hectómetro***	***Decámetro***	***METRO***	***decímetro***	***centímetro***	***milímetro***
km	hm	dam	m	dm 10	cm 100	mm 1000
1000 m	100 m	10 m	1	0.1	0.01	0.001

→ Multiplicar

← Dividir

1.- Convierte las siguientes medidas de longitud.

a) 4,589 km = 4,589,000 m

b) 345 m = 34,500 cm

c) 2345 cm = 23.46 m

d) 9764 mm = 9.764 m

e) 387 m = 0.387 km

f) 459 hm = 4,590,000 cm

g) 34.56 m = 3.456 dam

h) 963.23 cm = 96.323 dm

i) 7632.1 km = 763,210 hm

j) 0.234 m = 23.4 cm

k) 8.34 m = 0.834 hm

l) 89 km = 8900 dm

2.- Contesta las siguientes preguntas que se te plantean.

Escribe dos situaciones en las que tengas que emplear unidades de longitud menores que el metro y otras dos en las que tengas que emplear unidades de longitud mayores que el metro.

Menores que el metro: ______________________________

Mayores que el metro: ______________________________

a) Gabriel mide 120 cm. ¿Cuántos decímetros mide más de un metro?

R = 2 dm

b) Margarita quiere cortar cintas de un decímetro de longitud de un rollo de cinco metros. ¿Cuántas cintas puede hacer?

1m ---- 10dm

5m ----- x

X = 50 dm

c) La longitud de una etapa ciclista es de 38 km. Gabriel lleva recorridos 36 km y 300 m. ¿Cuántos metros le faltan para llegar a la meta? 38 – 36.300 = 1.7

= 1700 m le faltan

d) La distancia desde la casa de Elena al colegio es de dos kilómetros, y desde la casa de Gema, dos mil metros. ¿Cuál de las dos niñas vive más cerca del colegio?

Iguales porque 2 km es igual a 2000 m

3) Expresa en centímetros.

a) 3 m 7 cm = 307 cm

c) 5 m 70 cm = 570 cm

b) 2 m 56 cm = 256 cm

d) 6 m 5 cm = 605 cm

Expresa en metros.

a) 2 km 240 m = 2240 m

c) 3 km 90 m = 3090 m

b) 1 km 5 m = 1005 m

d) 4 km 600 m = 4600 m

4.- Completa la siguiente tabla con las longitudes de los diferentes animales, en el paréntesis coloca del 1 al 6 de menor a mayor tamaño.

Animal		Jirafa (2)	Ardilla (6)	León (4)	Caballo (3)	Elefante (1)	Tigre (5)
Longitud	Cm	450	18	249.936	299.974	499.87	180
	m	4.5	0.18	2.499	2.999	4.998	1.80
	Ft	14.76	0.590	8.20	9.84	16.40	5.90
	In	177.165	7.08	99.97	118.1	196.79	70.86
	yd	4.921	0.196	2.733	3.280	5.46	1.96

Sistema Ingles		Sistema Internacional
Pulgada (in)	0.0833 ft	2.54 cm
Pie (ft)	12 in	30.48 cm
Yarda (yd)	3 ft	91.44 cm
Milla (mi)	1760 yd	1.61 km

PROYECTO 9

ALUMNO:____ GRADO:______ GRUPO:_____

1.- Completa la tabla convirtiendo las cantidades en metro a todas las demás medidas de longitud.

CANTIDAD	Kilometro	Hectómetro	Decámetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
12 m	0.012	0.12	1.2	12	120	1200	12000
3.4 dm	0.00034	0.0034	0.034	0.34	3.4	34	340
0.5 hm	0.05	0.5	5	50	500	5000	50000
345 cm	0.00345	0.0345	0.345	3.45	34.5	345	3450
7632 m	7.632	76.32	763.2	7632	76320	763200	7632000
500 mm	0.0005	0.005	0.05	0.5	5	50	500

2.- Calcula las siguientes conversiones de los problemas que se te plantean

En la carrera de un maratón hay que recorrer 42 kilómetros 250 metros. Carlos recorrió en la primera hora 13 km, y en la segunda, 14 km. ¿Cuánto le falta para llegar a la meta?

42,250 – 27000 = 15250 m

Pedro ha recorrido 1750 metros, y Fernando, 1 kilómetro y 800 metros. ¿Cuánto le falta a cada uno para recorrer dos kilómetros?

Pedro 2000 – 1750 = 250 m

Fernando 2000 – 1800 = 200 m

Andrea tiene una cinta azul y una cinta blanca. La cinta azul mide 1 m, 2 dm y 5 cm, la cinta blanca mide 6 dm, 8 cm y 5 mm. a) AZUL mide 1.25 m = 125 cm x 100 = 2500 mm

a) La cinta azul, la ha cortado en 5 trozos iguales. ¿Cuál es la longitud en milímetros de cada trozo?

b) Andrea necesita 1 metro de cinta blanca. ¿Cuántos centímetros más de cinta blanca tiene que comprar? b) BLANCA mide 68.5 cm

a 1 m = 100 cm - 68.5= 31.5 cm le faltan

3.- Realiza las siguientes conversiones.

34 in =86.36 cm

97 ft =0.01596 mi

980 in =2489.2 cm

982 ft =327.33 yd

125 yd =4500 in

12 cm =0.3937 ft

24.5 mi =1786378 in

75 mi =455709 Ft

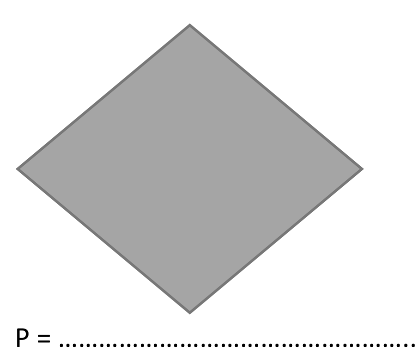
5.2 yd =0.002567 mi

10.- Perímetro y área de polígonos regulares

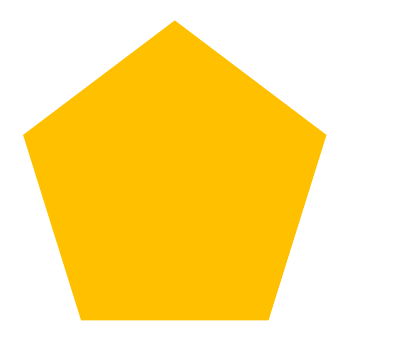
1.- Mide con una regla cada lado del polígono y determina su perímetro.



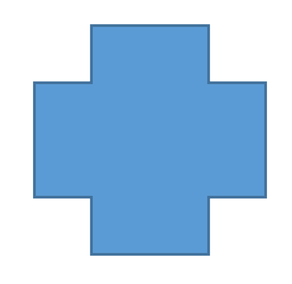
P =……………………………………………….



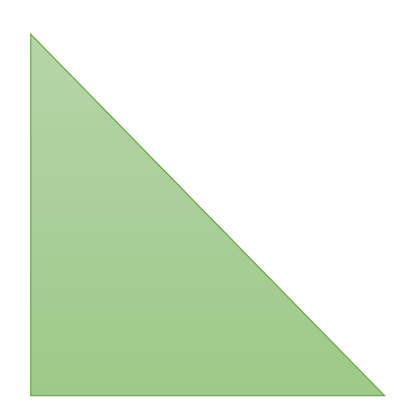
P = ……………………………………………..



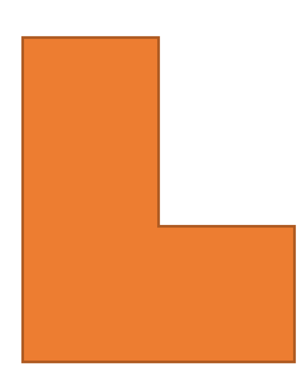
P =……………………………………………….



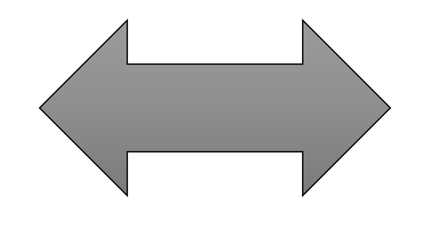
P = ………………………………………….



P =…………………………………………………..



P =…………………………………………….

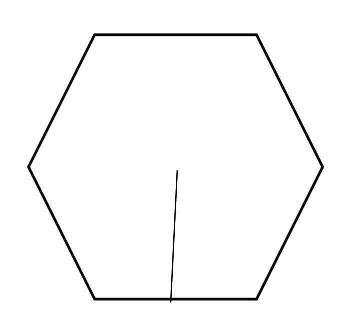


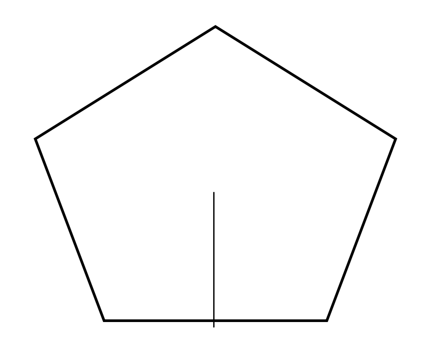
P =……………………………………………………

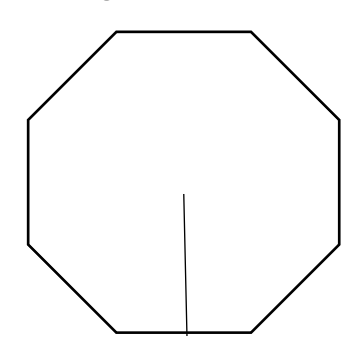


P =…………………………………………….

2.- Mide un lado con una regla y la apotema y calcula el Perímetro y el Área de cada figura.







P =.. P =.. P =..

A =... A =.. A =..

3.- Calcula lo que se te pide en cada problema.

a) Cuanto mide la apotema de un octágono regular si cada lado mide 3.5 cm y su área es de 60.24 cm^2

A = P X a / 2

Despejando "a"

a = 2A/P

a = 2 X 60.24 / 28

a = 4.3 cm

P = 8 n

P = 8 (3.5)

P = 28 cm

b) Halla el perímetro y el área de un hexágono regular en el que el lado mide 8,6 m y un apotema de 3 cm

P = 6n

P = 6 (8.6)

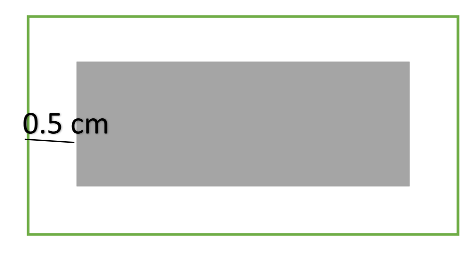
P = 51.6 cm

A = P X a / 2

A = 51.6 X 3 /2

A = 77.4 cm^2

c) Calcula el área blanca y los dos perímetros de las figuras



3 cm

4 dm

Area rectángulo grande= 3 x 40 = 120 cm^2

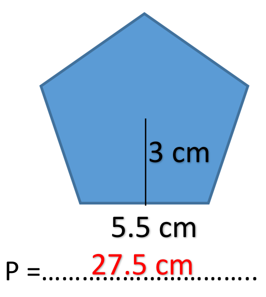
Área GRIS = 39 X 2 = 78 cm^2

A blanca = A REC – A GRIS = 120 – 78 cm = 42 cm

PROYECTO 10

ALUMNO:____ GRADO:________ GRUPO:____

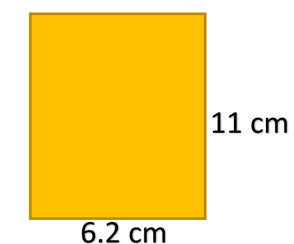
1.- Calcula el Perímetro y Área de las siguientes figuras.



5.5 cm

P = 27.5 cm

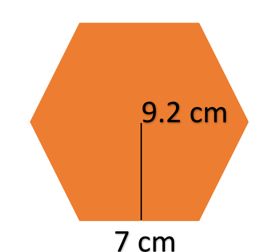
A = 41.25 cm2



6.2 cm

p = 34.4 cm

A = 68.2 cm2

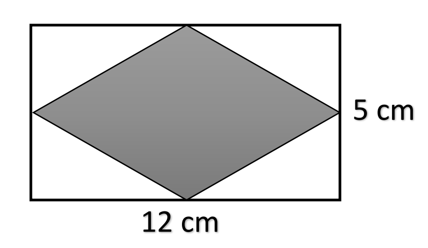


7 cm

P = 42 cm

A = 193.2 cm^2

2.- Calcula y contesta.



a) Calcula el Área del Rombo: 30 cm^2

b) Calcula el área del rectángulo: 60 cm^2

c) ¿Cuánto mide el área blanca?: 30 cm^2

d) ¿Cuál área es mayor? ¿Por qué?:

El rectangulo ya que es mas grande y su area es mayor

3.- Resuelve los siguientes problemas que se te plantean.

a) El área de un cuadrado mide 225 m2. ¿Cuánto mide su lado? ¿Cuál es su perímetro?

$A = l^2$

$\sqrt{225} = l^2$

l = 15

P = 4n

P = 4 (15)

P = 60 cm

b) El perímetro de un rectángulo mide 47,6 m. Si la base mide 15,2 m, ¿cuánto mide la altura? ¿Cuál es su área?

P = 2L + 2l despejar "l"

l = P – 2L / 2

l = 47.6 – 2 (15.2) / 2

l =47.6 – 30.4 / 2

l = 8.6 m

área = b x h

área = 15.2 m x 8.6 m

área = 130.72 m^2

c) El perímetro de un pentágono regular mide 75,8 m. Calcula cuánto mide el lado.

P = 5n

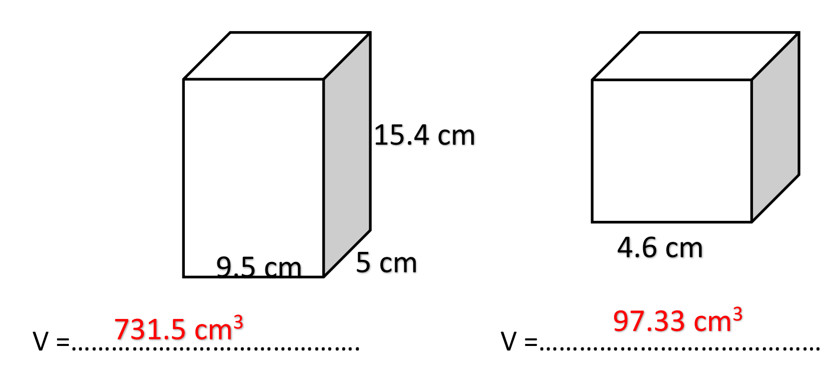
Despejar a "n"

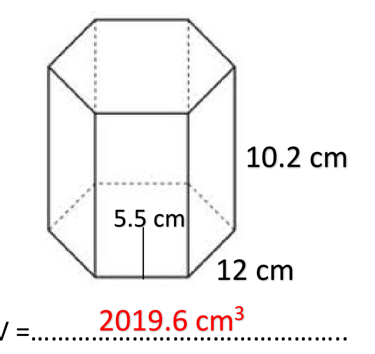
n = P / 5

n = 75.8 / 5 = 15.16 m

11.- Volumen de prismas

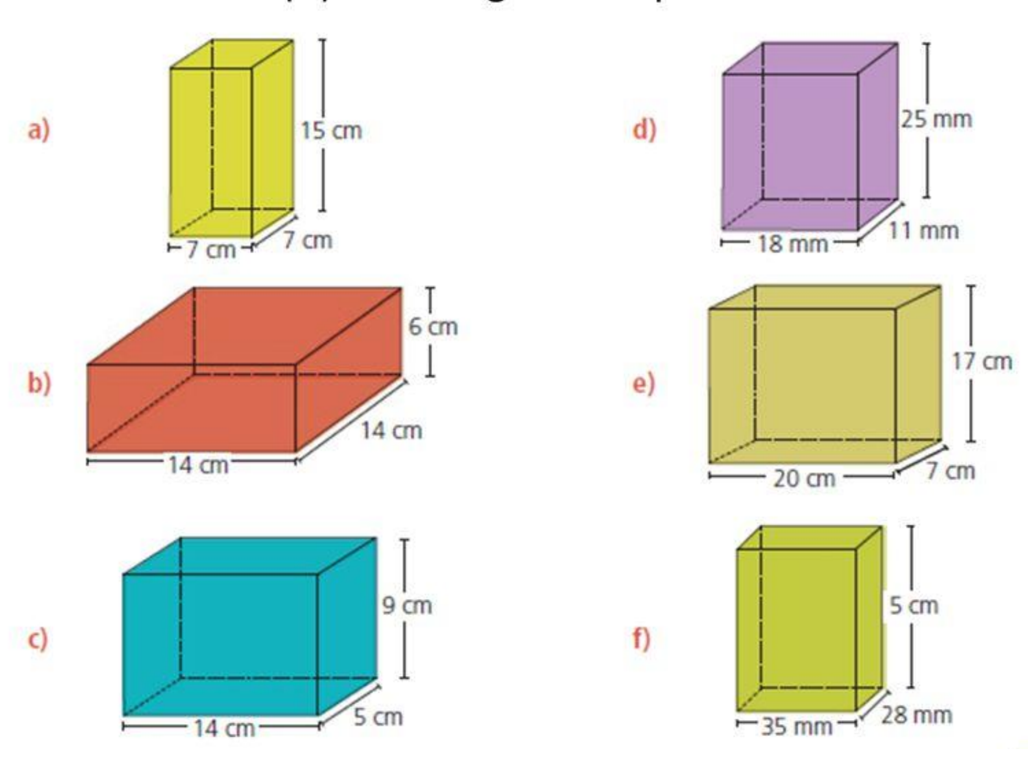
1.- Calcula el volumen de las siguientes figuras.





V = 731.5 cm^3 .... V = 97.33 cm^3 .... V = 2019.6 cm^3 ....

Calcula el volumen(V)de los siguientes prismas rectos.



Coloca en la tabla cada valor del volumen de acuerdo a la letra.

a	b	c
735 cm^3	1176 cm^3	630 cm^3
d	e	f
4950 cm^3	2380 cm^3	4900 cm^3

2.-Resuelve los siguientes problemas planteados.

a) Calcula el volumen, en centímetros cúbicos, de una habitación que tiene 5 m de largo, 40 dm de ancho y 2500 mm de alto.

V = 5 m x 0.40 m x 2.5 m

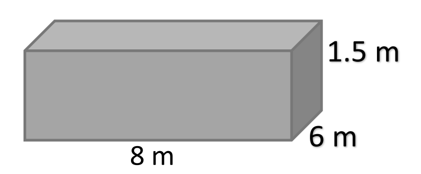
$V = 5\ m^3$

b) Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad. Se pinta la piscina a razón de $ 60 el metro cuadrado.

a) Cuánto costará pintarla el área del alrededor

b) Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla.

c) Dibuja la piscina

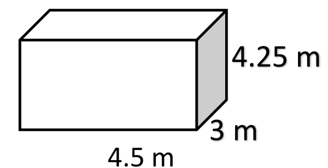


Calculo de cara mayor
A = b x h
A = 8 X 1.5
$\underline{A = 12\ m^2}$
Son dos caras
12 + 12 = $\underline{24\ m^2}$

Calculo cara menor
A = b x h
A = 6 X 1.5
$\underline{A = 9\ m^2}$
Son dos caras:
9 + 9 = $\underline{18\ m^2}$
Área total a pintar
24 + 18 = $\underline{42\ m^2}$
Cantidad a pagar
42 x 60 =<u>$ 2520 pesos</u>

b)
VOLUMEN
V = l x a x h
V = 8 x 6 x 1.5
$\underline{V = 72\ m^3}$

c) En tu casa, se construyó un tinaco cuadrangular para recaudar agua de lluvia, las medidas son 4.5 m de largo, 3 m de ancho y 4.25 m de alto. ¿Qué volumen tiene el tinaco? Calcula y Dibújalo.



V = l x a x h

V = 4.5 x 3 x 4.25

$\underline{V = 57.37\ m^3}$

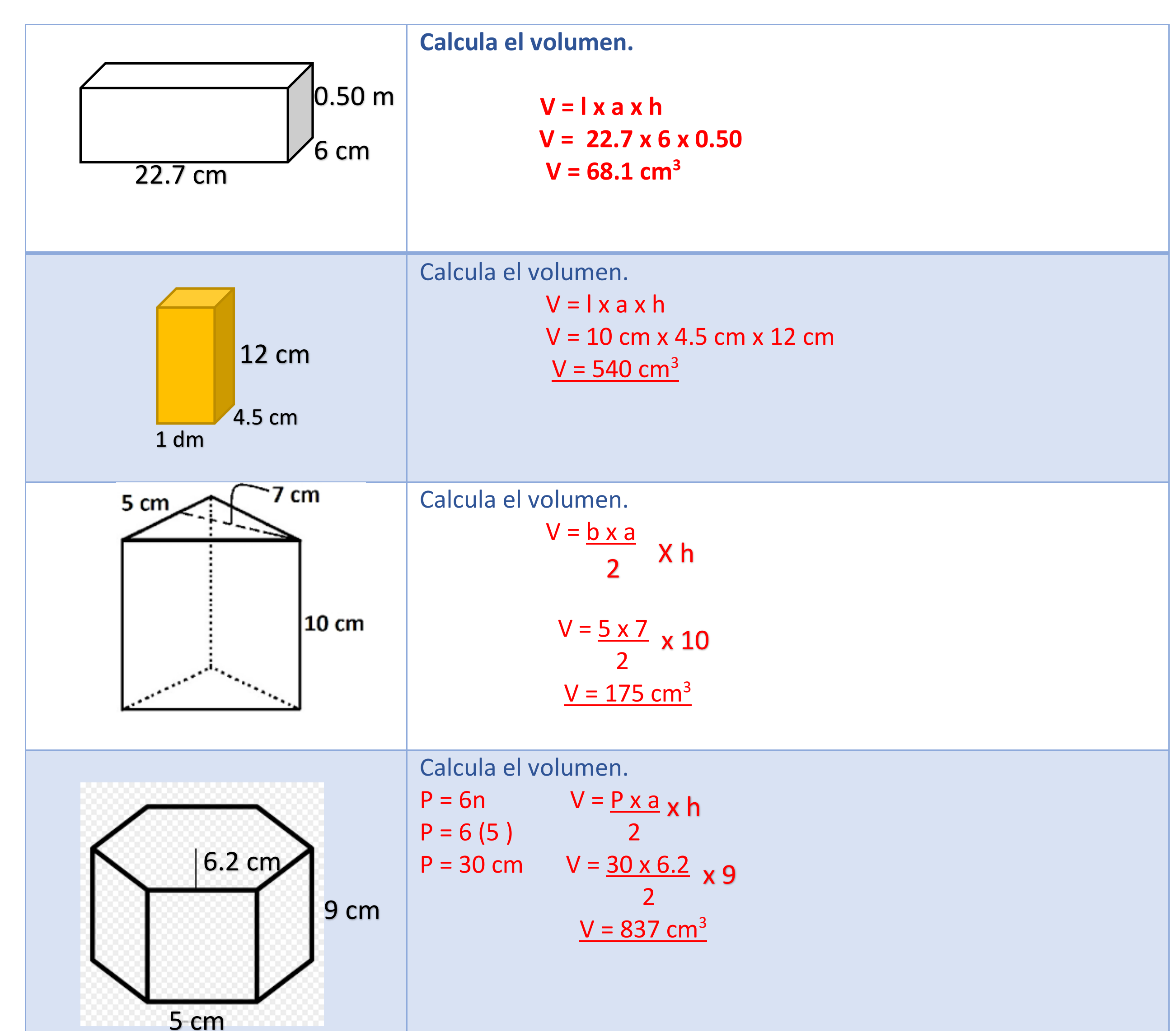
d) Un prisma rectangular tiene un volumen de 234 m^3, si su largo mide 3.2 m y su ancho 8 m. ¿Cuánto mide su altura?

V = l x a x h
Despejar a “h”
h = V / l x a
h = 234 / 3.2 x 8
h = 234 / 25.6
h =9.14 m

Proyecto 11

ALUMNO: ____ GRADO:______ GRUPO:______

1.- Calcula los siguientes Volúmenes de las figuras.



0.50 m 6 cm 22.7 cm	**Calcula el volumen.** **$V = l \times a \times h$** **$V = 22.7 \times 6 \times 0.50$** **$V = 68.1\ cm^3$**
12 cm 4.5 cm 1 dm	Calcula el volumen. $V = l \times a \times h$ $V = 10\ cm \times 4.5\ cm \times 12\ cm$ $V = 540\ cm^3$
5 cm 7 cm 10 cm	Calcula el volumen. $V = \frac{b \times a}{2} \times h$ $V = \frac{5 \times 7}{2} \times 10$ $V = 175\ cm^3$
6.2 cm 9 cm 5 cm	Calcula el volumen. $P = 6n$ $P = 6(5)$ $P = 30\ cm$ $V = \frac{P \times a}{2} \times h$ $V = \frac{30 \times 6.2}{2} \times 9$ $V = 837\ cm^3$

2.- Ocupa un desarrollo plano de algún tipo de prisma; pero antes, has los cálculos de las 3 medidas del que vayas a ocupar y trata de que te dé el volumen de 1.5 litros, has la maqueta con las medidas encontradas y realízalo con cartulina.

INVESTIGA LAS CONVERSIONES DE LAS MEDIDAS DE VOLUMEN PARA OBTENER UN LITRO Y DE AHÍ PARTE.

12.- Probabilidad Clásica

1.- Investiga los siguientes conceptos.

Concepto	Definición
Espacio Muestral	
Frecuencia Relativa	
Probabilidad Frecuencial	
Probabilidad Teórica o Clásica	

2.- Resuelve los siguientes Problemas.

Una bolsa contiene 2 bolas negras, 3 bolas blancas, 4 bolas rojas y 5 bolas verdes. Se extrae una bola de la bolsa, calcula la probabilidad de:
a) La bola es de color rojo
b) La bola **no** es negra
c) La bola es blanca o verde.

BLANCA-VERDE

P = 3/14 + P = 5/14 = 8/14 = 0.57

NO ES NEGRA

P = 12/14 = 6/7 = 0.85

ROJO

P = 4/14= 2/7 = 0.28

2) Se lanzan al aire dos monedas iguales. Calcula la probabilidad de que salgan aguila-aguila.

Probabilidad secuencial: P = 2/8 = ¼ = 0.25

sol-sol; sol-águila; aguila-aguila; águila sol= 4

sol-sol; sol-águila; aguila-aguila; águila sol= 4

3) Se tiene una urna con 5 bolitas de color café, 7 de color negro, 12 de color rojo y 3 de color azul. Se extrae de la bolsa una bola, calcula la probabilidad de:
a) Que saque la bola color negra
b) Que NO saque la bolita de color rojo
c) Que saque la bolita de color café y azul.

a) NEGRA — P = 7/27 =0.25

b) NO ROJA — P = 15/27 = 0.55

CAFÉ Y AZUL — P = 5/27 + 3/27 = 8/27 = 0.29

4) Lanzar 10 veces un dado e ir llenando la siguiente tabla.

Cara del Dado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frecuencia Absoluta	Probabilidad Frecuencial
1												
2												
3												
4												
5												
6												
Total												

PROYECTO 12

ALUMNO:____ GRADO:________ GRUPO:_________

1.- Resuelve los siguientes problemas

a) Si lanzo un dado al aire, ¿Cuál es la probabilidad de que me salga el numero 5?

$P = \frac{1}{6} = 0.16$

b) En una caja tengo 6 bolas de color azul y 4 amarillas, sin mirar saco una, ¿Cuál es la probabilidad de que me salga de color azul? ¿Amarilla?

COLOR AZUL

$P = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$

COLOR AMARILLA

$P = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0.4$

C) Si lanzo dos monedas al aire, ¿Cuál es la probabilidad de que caiga sol, sol?

Espacio muestral: águila-águila; águila-sol; sol-sol; sol águila.

$P = \frac{1}{4} = 0.25$

d) Observa la tabla que muestra la cantidad de bolitas por color que hay en una bolsa y responde.

color	cantidad
Azul	6
Verde	4
Rojo	9
Blanco	3

¿Qué color de bolitas es la más probable de sacar de la bolsa? Rojo

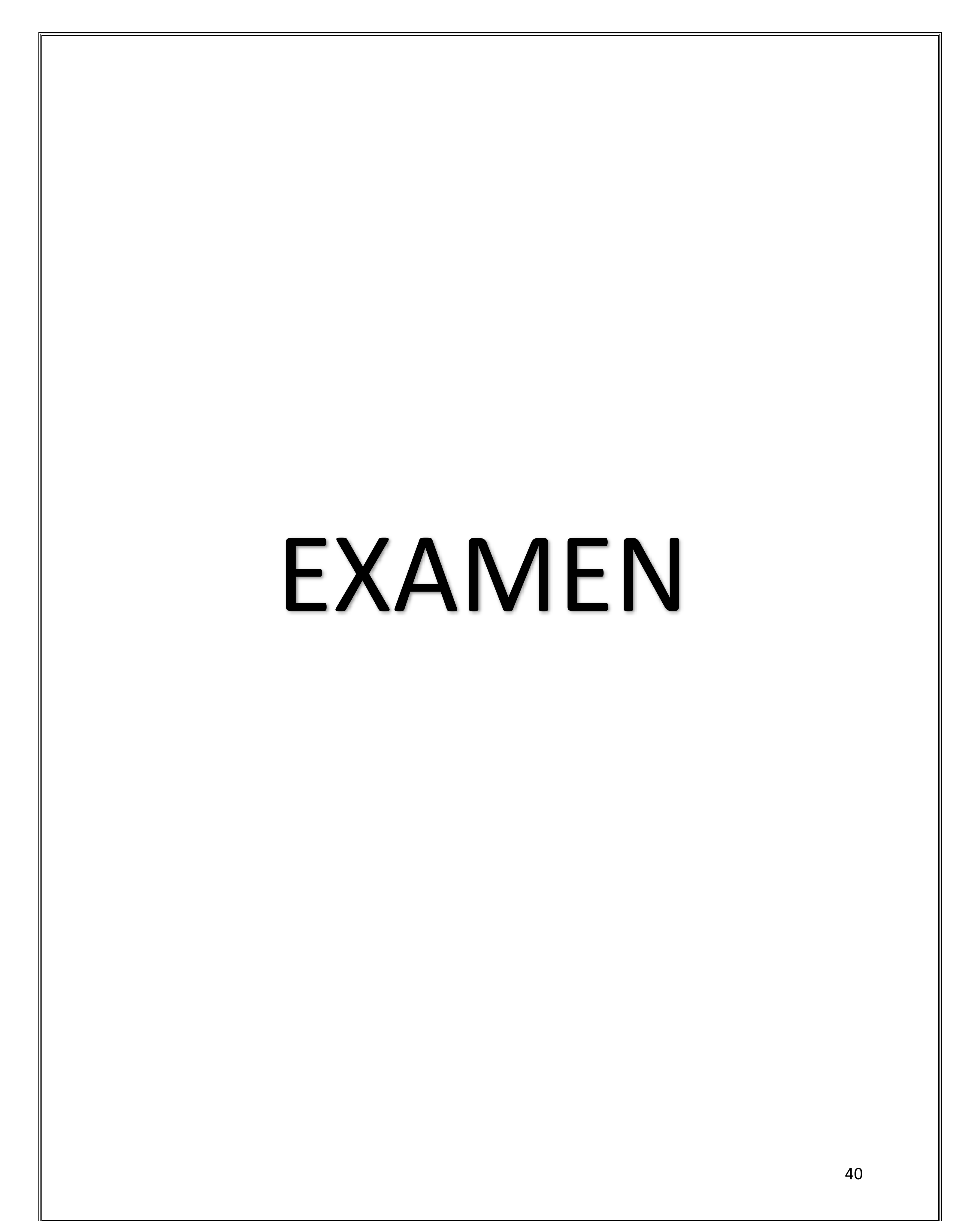
Escribe matemáticamente la probabilidad de sacar la bolita más probable: 9 /22 = 0.40

¿Qué color de bolitas es la menos probable de sacar de la bolsa? Blanco

Escribe matemáticamente la probabilidad de sacar la menos probable: 3/22 = 0.13

e) Lanzar una moneda al aire 10 veces, escribirla en la tabla y definir la probabilidad frecuencial.

EVENTOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
AGUILA												
SOL												
PROBABILIDAD FRECUENCIAL	EN FRACCION											
	EN DECIMAL											



EXAMEN

ESCUELA:
EXAMEN DE MATEMATICAS PRIMER TRIMESTRE.

ALUMNO: ____ ACIERTOS: ________ CALIF: _____

I.- RESPONDE CORRECTAMENTE A LAS PREGUNTAS QUE SE TE PLANTEAN A CONTINUACION.

1.- Un lapicero cuesta $ 3.50 pesos. ¿Cuánto costaran 17 lapiceros?

a) $ 49.5 b) $ 59.5 c) $595 d)$ 5.95

2.-¿ La multiplicación de 0.004 x 100 es?

a) 4 b) 0.4 c) 40 d) 0.004

3.- ¿Cuál es el valor del área del siguiente rectángulo?

0.8 cm
2.5 cm

a) 20 cm^2 b) 0.20 cm^2
c) 2 cm^2 d) 0.02 cm^2

4.- En la siguiente figura ¿Cuál es el valor de y?

A = 38.14 cm^2
Y
7.2 cm

a) 52.9 cm b) 0.52 cm
c) 5.29 cm d) 52 cm

5.- Un kilogramo de sandía cuesta $9.80 pesos, Adela compro una y peso 8 1/6.¿ Cuánto pago Adela por la sandía?

a) $ 60.02 b) $ 79.96 c) $ 89.02 d) $ 79.2

6.- Cuanto es 3 de $\frac{6}{7}$

a) $\frac{9}{7}$ b) $\frac{9}{10}$ c) $\frac{18}{21}$ d) $\frac{18}{7}$

7.- Se compraron 4 melones y se quieren dividir en partes de $\frac{1}{6}$.¿ En cuántas partes se dividieron?

a) 12 b) 6 c) 24 d) 18

8.- Pedro tiene en un corral 5 vacas que se terminan el alimento que les compra en 22 días. ¿En cuántos días se acabaran el alimento 8 vacas?

a) 13.75 b) 15.2 c) 11 d) 14

9.- ¿Cuáles son las soluciones de las siguientes ecuaciones? $3x – y = 5; y = 7 –x$

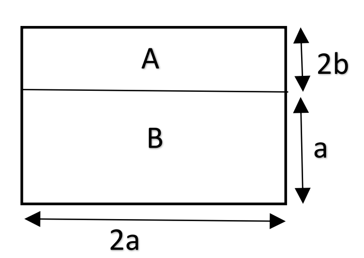
a) 5, 3 b) 2, 6 c) 4, 2 d) 3, 4

10.- ¿Qué expresión algebraica representa la sucesión 3, 7, 11, 15…?

a) 4n -1 b) 4n + 1 c) 4(n -1) d) 3n – 1

11.- ¿Cuáles son los términos de la posición 3 y 4 de la sucesión 3n – 4?

a) 11, 14 b) 5, 8 c) 9, 12 d) 12, 15



12.-¿Cuál es el área de la figura B si a= 4?

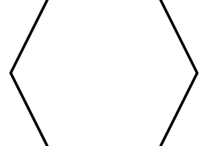
a) 8 b) 16 c) 35 d) 32

13.- y si a = 4; b = 3, ¿Cuál es el área total?

a) 83 cm^2 b) 75 cm^2 c) 80 cm^2 d) 62 cm^2

14.- En el siguiente hexágono, de acuerdo al número de triángulos que se formaron con las diagonales. ¿Cuál es la suma de sus ángulos internos?

a) 720º b) 640º c) 360º d) 480º



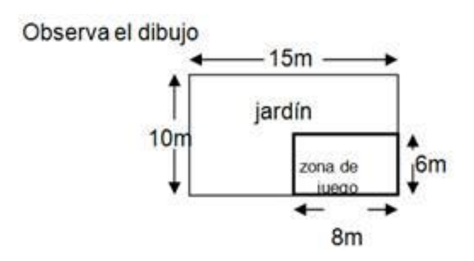
15.- Un poste tiene una altura de 14.17 pulgadas (in).Cual es su altura en metros?

Toma como base: 1 in = 2.54 cm **1 m = 100 cm**

a) 0.28 m b) 0.3471 m c) 0.40 m d) 0.3599 m

16.- Expresa en metros: 76 yd. **Si 1 yd = 91.44 cm; y 1 m = 100 cm**

a) 56.12 b) 69.49 m c) 48.19 m d) 65.72 m



17.- En la siguiente figura determina cual es valor del perímetro del jardín sin tomar en cuenta la zona de juego.

a) 45 m b) 39 m c) 37 m d) 50 m

18.- Un prisma hexagonal, tiene de lado 9.2 cm y de apotema 4 cm, con una altura de 11 cm. ¿Cuál es el volumen del prisma?

a) 110. 4 cm^3 b) 98.3 cm^3 c) 35.8 cm^3 d) 220.8 cm^3

19.- Un rectángulo tiene un área de 88 cm^2; su largo mide 14 cm. ¿Cuánto mide su ancho?

a) 5.62 cm b) 7.4 cm c) 6.28 cm d) 6.78 cm

20.- Paco construyo un estanque para peces, le dio las siguientes medidas: largo 8.5 m, ancho 6.42 m y alto 3.9 m. ¿Cuál es su volumen del estanque?

a) 225.36 m^3 b) 202.43 m^3 c) 198.4 m^3 d) 212.82 m^3

21.- una bolsa contiene 5 bolas azules, 6 blancas, 3 rojas y 9 verdes. Si meto la mano ¿Cuál es la probabilidad de que la bolita que saque NO sea verde?

a) $\frac{20}{23}$ b) $\frac{3}{23}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{4}$

22.- con el problema anterior, ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bolita azul?

a) $\frac{5}{20}$ b) $\frac{18}{23}$ c) $\frac{5}{23}$ d) $\frac{5}{18}$

23.- Si lanzo un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que me caiga un número impar?

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{6}$ c) $\frac{5}{6}$ d) $\frac{4}{6}$

24.- La multiplicación de los siguientes dos números enteros es: **(-12) x (8) =**

a) 96 b) 0.96 c) -96 d) -0.96

25.- El resultado de la siguiente división es 8 : $\frac{1}{4}$ =

a) $\frac{8}{4}$ b) $\frac{32}{4}$ c) -32 d) 32

CLAVE DEL EXAMEN

1.- B	**16.- B**
2.- A	**17.- D**
3.- C	**18.- A**
4.- C	**19.- C**
5.- B	**20.- D**
6.- D	**21.- A**
7.- C	**22.- C**
8.- A	**23.- A**
9.- D	**24.- C**
10.- A	**25.- D**
11.- B	
12.- D	
13.- C	
14.- A	
15.- D	

